

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan kita, pendidikan matematika dalam pembelajaran mampu meningkatkan sumber daya manusia, termasuk dalam memecahkan masalah, mengembangkan kreativitas dan inovasi serta kemampuan untuk berargumen atau mengemukakan ide-ide. Diberikannya pelajaran matematika untuk setiap jenjang pendidikan menunjukkan bahwa matematika merupakan salah satu dari sejumlah mata pelajaran yang berperan dalam perkembangan sumber daya manusia.

Pembelajaran matematika disekolah diselenggarakan mengacu pada tujuan umum matematika. Dalam draf panduan KTSP mata pelajaran matematika, mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut :¹

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika

¹Masnur Muslich, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2007, h. 12

3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Jelas bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah, yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam pembelajaran matematika. Tetapi dalam pembelajaran matematika yang dilakukan disekolah saat ini masih banyak siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah rendah. Dalam pembelajaran seringkali siswa mengalami kesulitan dan tidak mampu memecahkan suatu permasalahan matematika. Siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal yang digolongkan masalah. Jika guru memberikan soal yang berbentuk pemecahan masalah kepada siswa, sebagian besar siswa tidak dapat menyelesaikan soal tersebut, siswa terlihat kebingungan dalam memahami soal.

Seorang pendidik hendaknya mampu menemukan cara yang dapat meminimalisir permasalahan yang dialami peserta didiknya, agar apa yang menjadi tujuan pembelajaran dapat dicapai secara optimal. Menurut wawancara yang dilakukan dengan ibu Hildawati,M.Pd. salah satu guru

bidang studi matematika di SMP Negeri I Tambang kabupaten Kampar kesulitan dalam memecahkan masalah matematika juga di alami oleh siswa SMP Negeri I Tambang Kabupaten Kampar. Menurut beliau kegiatan belajar bersifat kelompok telah sering diterapkan oleh guru dalam proses belajar mengajar, namun kendalanya adalah ketika siswa dibagi kedalam kelompok , anggota yang berperan aktif menyelesaikan tugas kelompok hanyalah siswa yang memiliki kemampuan lebih dari anggota kelompok yang lain. Hal ini menyebabkan usaha tersebut belum memberikan kemajuan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Adapun gejala kurangnya pemecahan masalah matematika siswa SMP Negeri I Tambang Kabupaten Kampar yaitu :

1. Siswa belum bisa mengidentifikasi apa yang diketahui dan apa yang ditanya dari soal yang diberikan oleh guru.
2. Siswa tidak bisa membuat perencanaan untuk penyelesaian masalah yang diberikan.
3. Siswa tidak bisa menentukan proses penyelesaian permasalahan matematika
4. Siswa tidak bisa memahami soal yang berbentuk soal cerita

Berdasarkan gejala-gejala tersebut, maka perlu dilakukan perbaikan dan pembaharuan dalam kegiatan belajar. Salah satu alternatif perbaikannya yaitu pembaharuan pada strategi pembelajaran dan metode pembelajaran. Pembelajaran yang lebih banyak berpusat pada guru menyebabkan siswa cenderung pasif dalam pembelajaran. Karena siswa tidak didorong untuk aktif,

banyak siswa yang tidak berani menanyakan tentang materi yang belum siswa pahami. Dalam pembelajaran yang terjadi siswa cenderung terbiasa hanya mendengarkan tanpa dirangsang untuk berpikir dalam menemukan dan merencanakan solusi, sehingga siswa kesulitan dalam memecahkan masalah. Alangkah lebih baik jika guru memberikan kesempatan kepada siswa agar berperan aktif dalam pembelajaran, tidak hanya sebagai objek tetapi sebagai subjek yang dapat mengemukakan pikiran dan ide-idenya dalam pembelajaran, sebagaimana yang didefinisikan dalam hakikat mengajar yang sesungguhnya.

Guru hendaknya mengupayakan agar siswa dapat belajar efektif yang dapat mempermudah siswa dalam memecahkan masalah matematika. Upaya-upaya yang dapat dilakukan oleh guru yaitu menerapkan suatu strategi pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa berperan aktif dalam pembelajaran dan dapat mempermudah siswa memecahkan suatu permasalahan sehingga tujuan pendidikan matematika dapat tercapai. Strategi dan metode tersebut diharapkan mampu merangsang siswa untuk aktif, mengubah kejenuhan siswa menjadi menyenangkan dan benar-benar bisa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Salah satu strategi dan metode yang diharapkan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika tersebut yaitu strategi *Higher Order Thinking (HOT)* dengan metode *Collaborative Learning*.

Higher Order Thinking (HOT) adalah suatu strategi dengan proses berpikir yang mendorong siswa untuk menemukan informasi dan ide-ide dalam cara tertentu yang memberi mereka pengertian dan implikasi baru.²

² Adi W. Gunawan, *Genius Learning Strategi*, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2003, h. 171

Dengan Strategi HOT diharapkan mampu merangsang siswa untuk menginterpretasikan, menganalisa dan mampu memanipulasi informasi sebelumnya sehingga tidak monoton. Keahlian *Higher Order Thinking (HOT)* meliputi aspek berpikir kritis, berpikir kreatif dan kemampuan memecahkan masalah.³ Proses pembelajaran di kelas sudah seharusnya dimulai dari merangsang siswa agar lebih aktif dalam berpikir untuk menemukan informasi dan ide sehingga dapat menentukan solusi serta mengaitkan masalah nyata yang dapat dipikirkan oleh siswa. Dengan cara seperti itu, para siswa tidak hanya disugui dengan teori-teori dan rumus-rumus matematika yang sudah jadi, akan tetapi para siswa dilatih dan dibiasakan untuk belajar memecahkan masalah selama proses pembelajaran di kelas sedang berlangsung.

Penggabungan strategi *Higher Order Thinking (HOT)* dengan metode *Collaborative Learning* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa secara signifikan karena dalam pembelajaran strategi *Higher Order Thinking (HOT)* dengan metode *Collaborative Learning* siswa dapat bertukar informasi, pemahaman dan idenya bersama temannya didalam kelompok yang akan mempermudah siswa dalam memecahkan masalah.

Collaborative Learning menggambarkan suatu perubahan yang signifikan dari pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa. Gunawan lebih menspesifikkan gambaran tentang proses belajar secara *Collaborative Learning*, menurut Gunawan, penekanan

³ *Ibid*, h.177

Collaborative Learning bukan hanya sekadar bekerja sama dalam suatu kelompok tetapi lebih kepada suatu proses pembelajaran yang melibatkan proses komunikasi secara utuh dan adil di dalam kelas.⁴ Dengan penggabungan metode *Collaborative Learning* dengan strategi *Higher Order Thinking* diharapkan siswa dapat saling membantu dalam kelompoknya sehingga tidak hanya salah satu siswa saja yang menguasai materi tapi siswa yang sudah mengerti materi tersebut bertanggung jawab membantu siswa yang lain dalam kelompoknya agar memiliki pemahaman yang sama.

Menurut Kemp dalam bukunya Hirschy, *Collaborative Learning* itu meliputi kemampuan sosial dan kemampuan pembelajaran. *Collaborative Learning* menggabungkan 3 konsep, yaitu tanggung jawab individu (*individual accountability*), keuntungan kelompok (*group benefit*), dan pencapaian kesuksesan yang sama (*equal achievement of success*).⁵ Jadi dalam kelompok *Collaborative Learning* siswa memiliki tanggung jawab secara individu dan dapat berbagi keuntungan dan kesuksesan kepada anggota kelompoknya. Metode *Collaborative Learning* adalah proses belajar kelompok dimana setiap kelompok menyumbangkan informasi, pengalaman, ide, sikap, pendapat, kemampuan dan keterampilan yang dimilikinya, untuk secara bersama-sama saling meningkatkan pemahaman seluruh bagian pembahasan, tidak seperti pada kelompok belajar yang kita kenal yang menyebabkan hanya siswa tertentu yang memahami materi tertentu.⁶

⁴ *Ibid*, h. 198

⁵ Kemp, *Pengertian Collaborative Learning*, tersedia dalam: <http://motamatika.blogspot.com/2012/11/pengertian-collaborative-learning.html>. didownload 16 Juli 2014.

⁶ Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru: Suska Press, 2008, h. 132

Metode pembelajaran *Collaborative Learning* merupakan aktifitas pembelajaran yang dilakukan dalam kegiatan kelompok, yang didalamnya peserta didik dapat saling membantu menyelesaikan masalah secara bersama-sama. Dalam kelompok *Collaborative Learning* siswa yang sudah memahami materi dapat membantu temannya yang belum faham materi agar mereka sama-sama memahami materi dan sama-sama dapat menyelesaikan masalah. Membantu orang yang sedang dalam kesulitan dan saling membantu dalam menyelesaikan masalah dalam hal kebaikan merupakan hal yang dianjurkan dalam ajaran Islam, sebagaimana dijelaskan dalam Firman Allah surat Al-Maidah ayat 2 dan hadits Rasulullah SAW berikut:

- a. surat Al-Maidah ayat 2

وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ (المائدة : ٢)

Artinya:

“dan tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan takwa, dan jangan tolong-menolong dalam berbuat dosa dan pelanggaran.”

- b. Hadits Rasulullah SAW:

عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ عَنِ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ مَنْ نَقَّسَ عَنْ مُؤْمِنٍ كُرْبَةً مِنْ كُرْبِ الدُّنْيَا ، نَقَّسَ اللَّهُ عَنْهُ كُرْبَةً مِنْ كُرْبِ يَوْمِ الْقِيَامَةِ ، وَمَنْ يَسَّرَ عَلَى مُعْسِرٍ ، يَسَّرَ اللَّهُ عَلَيْهِ فِي الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ ، سَتَرَهُ اللَّهُ فِي الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ ، وَاللَّهُ فِي عَوْنِ الْعَبْدِ مَا كَانَ الْعَبْدُ فِيهِ . عَوْنُ أَخِيهِ ، وَمَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَلْتَمِسُ فِيهِ عِلْمًا ، سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ بِهِ طَرِيقًا .

Artinya : Dari Abu Hurairah Radhiyallahu anhu, Nabi Shallallahu ‘alaihi wa sallam bersabda, “Barangsiapa yang melapangkan satu kesusahan dunia dari seorang Mukmin, maka Allâh melapangkan darinya satu kesusahan di hari Kiamat. Barangsiapa memudahkan (urusan) orang yang kesulitan, maka Allâh Azza wa Jalla memudahkan baginya (dari kesulitan) di dunia dan akhirat. Barangsiapa menutupi (aib) seorang Muslim, maka Allâh akan menutup (aib)nya di dunia dan akhirat. Allâh senantiasa menolong seorang hamba selama hamba tersebut menolong saudaranya. Barangsiapa menempuh jalan untuk menuntut ilmu, maka Allâh akan memudahkan baginya jalan menuju Surga.(HR.Muslim)

Dari ayat Al-Qur’an dan Hadits Rasulullah SAW yang dijabarkan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa tolong menolong dalam menyelesaikan suatu masalah merupakan hal yang sangat terpuji dan dapat mempermudah siswa dalam menyelesaikan masalah dalam pembelajaran. Apabila dalam proses pembelajaran dilakukan dengan menggunakan strategi dan metode yang dapat mendorong siswa aktif, saling berbagi dan bekerja sama dalam kelompok dalam memecahkan masalah maka tujuan pembelajaran pada pelajaran matematika akan tercapai. Selain itu, siswa akan senantiasa aktif belajar dengan motivasi yang tinggi sehingga kesulitan yang siswa hadapi diharapkan dapat teratasi.

Berdasarkan masalah yang dijelaskan sebelumnya, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul: Pengaruh Penerapan Strategi *Higher Order Thinking (HOT)* Dengan Metode *Collaborative Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri I Tambang Kabupaten Kampar.

B. Defenisi Istilah

Untuk menghindari kesalahan pemahaman dalam memahami judul penelitian ini, maka penulis akan menjelaskan istilah-istilah yang terdapat dalam penelitian sebagai berikut :

1. *Higher Order Thinking (HOT)* adalah suatu strategi dengan proses berpikir yang mendorong siswa untuk menemukan informasi dan ide-ide dalam cara tertentu yang memberi mereka pegertian dan implikasi baru⁷.
2. *Collaborative Learning* adalah proses belajar kelompok dimana setiap kelompok menyumbangkan informasi, pengalaman, ide, sikap, pendapat, kemampuan dan keterampilan yang dimilikinya, untuk secara bersama-sama saling meningkatkan pemahaman seluruh bagian pembahasan, tidak seperti pada kelompok belajar yang kita kenal yang menyebabkan hanya siswa tertentu yang memahami materi tertentu.⁸
3. Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan yang melibatkan suatu proses mengaplikasikan pengetahuan atau kemahiran untuk mencapai suatu penyelesaian, dimana melibatkan penentuan tujuan

⁷ Adi W. Gunawan, *Op.Cit.*, h. 171

⁸ Risnawati, *Op,Cit.* h.132

dan pemahaman masalah, merancang strategi penyelesaian, melaksanakan strategi penyelesaian yang sesuai, dan mengevaluasi kembali.⁹

C. Permasalahan

1. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

- a. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah
- b. Strategi dan metode pembelajaran yang biasa diterapkan guru belum dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.
- c. Kurangnya partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran
- d. Motivasi belajar matematika siswa rendah
- e. Prestasi belajar matematika siswa belum memuaskan.

2. Batasan Masalah

Mengingat banyaknya persoalan yang terdapat pada identifikasi masalah serta terbatasnya kemampuan peneliti, maka peneliti menfokuskan masalah pada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP Negeri I Tambang Kabupaten Kampar yang belajar menggunakan strategi *Higher Order Thinking (HOT)* dengan

⁹Noraini Idris, *Pedagogi dalam Pendidikan Matematik*, Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributors Sdn Bhd, 2005, h. 138

Metode *Collaborative learning* dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional.

3. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : “apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP Negeri I Tambang dengan diterapkannya Strategi *Higher Order Thinking (HOT)* dan Metode *Collaborative learning* dengan pembelajaran konvensional dalam pembelajaran matematika?”

D. Tujuan Penelitian

Penelitian bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP Negeri I Tambang kabupaten Kampar melalui penerapan Strategi *Higher Order Thinking (HOT)* dengan Metode *Collaborative learning* dalam pembelajaran matematika.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa, penerapan strategi *Higher Order Thinking (HOT)* dengan Metode *Collaborative learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VII SMP Negeri I Tambang.
2. Bagi guru, penerapan strategi *Higher Order Thinking (HOT)* dengan Metode *Collaborative learning* dalam pembelajaran dapat dijadikan salah satu strategi dan metode pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika yang mampu memperbaiki dan meningkatkan

pembelajaran di kelas sehingga permasalahan yang dihadapi oleh siswa maupun oleh guru dapat dikurangi.

3. Bagi sekolah, tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini diharapkan dapat dijadikan salah satu bahan masukan dalam rangka meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika SMP Negeri I Tambang.
4. Bagi peneliti, hasil penelitian ini diharapkan menjadi landasan berpijak dalam rangka menindak lanjuti penelitian ini dengan ruang lingkup yang lebih luas.